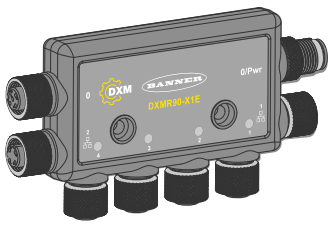
Scheda tecnica del modulo di controllo industriale serie DXMR90-X1E

Caratteristiche

Il Serie DXMR90-X1E - Modulo d controllo industriale è un modulo di controllo industriale della famiglia di moduli di controllo Banner DXM che consolida, elabora e distribuisce dati utilizzando protocolli industriali o servizi Web.



- Il modulo di controllo configurabile funziona con un'ampia gamma di dispositivi Modbus; distribuisce rapidamente i dati dei dispositivi server Modbus a reti EtherNet/IP™, Modbus® TCP o PROFINET®[1]
  - Quattro porte client Modbus indipendenti per ogni convertitore aumentano la semplicità e riducono i tempi di distribuzione per gli asset co-locati
  - Connettere fino a quattro dispositivi server Modbus senza dover assegnare manualmente un indirizzo server ai dispositivi connessi.
  - Gli interruttori di alimentazione ed Ethernet in linea permettono di collegare in serie più moduli di controllo DXMR90-X1E
- Controllo locale o connettività con i protocolli di automazione, tra cui EtherNet/IP, PROFINET, Modbus TCP e Modbus RTU.
- Compatibile con i protocolli Internet, tra cui RESTful API, MQTT con i servizi web di AWS e Sparkplug B.
- Elaborazione logica e risoluzione di problemi in grado di implementare soluzioni per l'elaborazione e il controllo di dati provenienti da più dispositivi.
- La custodia compatta consente di risparmiare spazio e peso rispetto ai tradizionali fattori di forma in stile "blocco".
- La custodia IP67 semplifica l'installazione in qualsiasi luogo, eliminando la necessità di un quadro di controllo.
- Consolidare i percorsi dei cavi per ridurre al minimo il cablaggio e il peso associato, in particolare in applicazioni in cui il peso è di importanza critica, quali quelle robotiche.
- Flessibile e personalizzabile: il modulo di controllo logico interno è stato ampliato con regole di azione e programmazione MicroPython e ScriptBasic.

Modelli

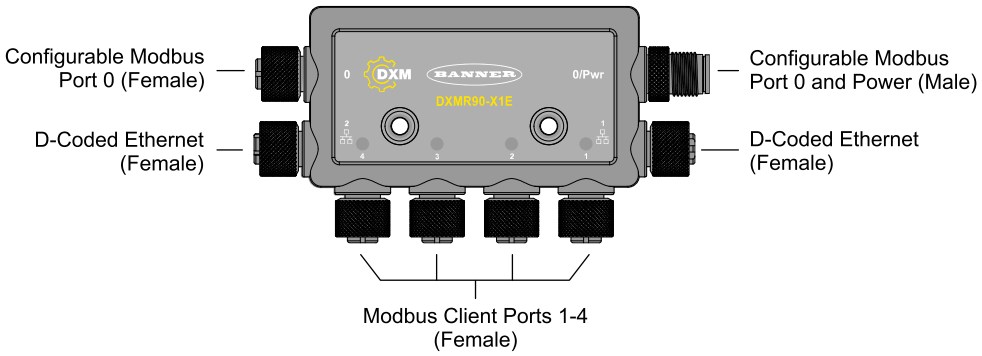
Modello	Connessione Ethernet	Connessioni client Modbus	Altre connessioni
DXMR90-X1E	Due connettori femmina M12 D-Code Ethernet	Quattro connessioni femmina M12 per le connessioni client Modbus	Una connessione maschio M12 (porta 0) per l'alimentazione in entrata e Modbus RS-485 e una connessione femmina M12 per l'alimentazione in uscita e il collegamento in serie dei segnali sulla porta 0.

Introduzione

Banner Serie DXMR90-X1E - Modulo d controllo industriale consolida i dati provenienti da più fonti per consentire l'elaborazione locale dei dati e l'accessibilità a sistemi host quali piattaforme IIoT (Industrial Internet of Things).

Il DXMR90-X1E contiene singoli client Modbus che consentono la comunicazione simultanea con un massimo di quattro reti indipendenti. I dati vengono raccolti nel modulo di controllo logico interno per facilitare l'edge processing, la conversione del protocollo in Industrial Ethernet e il pushing di informazioni ai server Web.

Panoramica del Serie DXMR90-X1E - Modulo d controllo industriale



Una connessione maschio M12 fornisce alimentazione e messa a terra per tutte le porte M12 Modbus. Le due connessioni Modbus della porta 0 possono essere configurate come cablaggio passante per connettersi a un trunk Modbus e per passare l'alimentazione ad altri moduli di controllo DXM in serie. Gli interruttori di alimentazione ed Ethernet in linea consentono di collegare in serie più moduli di controllo DXMR90-X1E. Due porte Ethernet da 100 Mbps (femmina) utilizzano una connessione Ethernet D-Code M12.

- Modbus TCP
- EtherNet/IP
- Profinet
- Porta di configurazione/individuazione

Quattro connessioni client Modbus che utilizzano connettori femmina M12.

- Ricetrasmettitore fisico RS-485 a 2 conduttori con alimentazione/terra su ciascun connettore

[1] EtherNet/IP™ è un marchio commerciale di ODVA, Inc. Modbus® è un marchio registrato di Schneider Electric USA, Inc. PROFINET® è un marchio registrato di PROFIBUS Nutzerorganisation e.V. Per impostazione predefinita, Serie DXMR90-X1E - Modulo d controllo industriale è impostato sull'indirizzo IP statico 192.168.0.1.

Traduzione delle istruzioni originali
05-feb-25

© Banner Engineering Corp. Tutti i diritti riservati.
www.bannerengineering.com

p/n: 242713 Rev. B

ПРОМЭЛЕКТРОНИКА/ sales@prom-elec.com

- Controllo client Modbus e programmabilità separati per ogni punto di connessione
- Impostazioni indipendenti e selezionabili per baud rate e parità
- Temporizzazione individuale e temporizzazione pacchetti per ogni connessione Modbus

Il DXMR90-X1E è compatibile con i protocolli Internet, tra cui RESTful API, MQTT con i servizi web di AWS e MQTT Sparkplug B.

Istruzioni d'installazione

Installazione meccanica

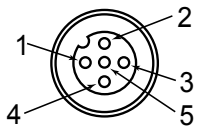
Installare il dispositivo DXMR90-X1E per consentire l'accesso per controlli funzionali, manutenzione, assistenza o sostituzione. Non installare il modello DXMR90-X1E in modo tale da permettere la sua elusione intenzionale.

I dispositivi di fissaggio devono essere sufficientemente robusti da evitare rotture. Si raccomanda l'uso di elementi di fissaggio o dispositivi di bloccaggio permanenti per evitare l'allentamento o lo spostamento del dispositivo. Il foro di montaggio (4,5 mm) nel DXMR90-X1E è adatto a dispositivi di fissaggio M4 (n. 8).

ATTENZIONE: Non serrare eccessivamente la vite di fissaggio dei dispositivo DXMR90-X1E durante l'installazione. Un serraggio eccessivo può influire sulle prestazioni del DXMR90-X1E.

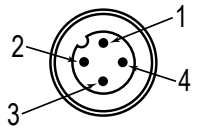
Cablaggio

Connettore porte 0-4 femmina

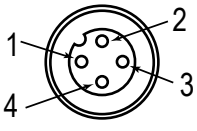
Connettore porte 0-4, 5 pin M12 (femmina)	Pin	Colore filo	Descrizione
	1	Marrone (bn)	Da 12 Vcc a 30 Vcc
	2	Bianco (wh)	RS485 / D1 / B / +
	3	Blu (bu)	Comune cc (terra)
	4	Nero (bk)	RS485 / D0 / A / -
	5	Grigio (gy)	Non usato/riservato

ATTENZIONE:
- Il cablaggio errato dei dispositivi può causare danni elettrici.
- Non applicare più di 12 V ai pin 2 o 4 per le porte da 1 a 4.

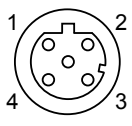
Connettore porta 0 maschio

Connettore porta 0, 4 pin M12 (maschio)	Pin	Colore filo	Descrizione
	1	Marrone (bn)	Da 12 Vcc a 30 Vcc
	2	Bianco (wh)	RS485 / D1 / B / +
	3	Blu (bu)	Comune cc (terra)
	4	Nero (bk)	RS485 / D0 / A / -

Connettore porta 0 femmina

Connettore porta 0, 4 pin M12 (femmina)	Pin	Colore filo	Descrizione
	1	Marrone (bn)	Da 12 Vcc a 30 Vcc
	2	Bianco (wh)	RS485 / D1 / B / +
	3	Blu (bu)	Comune cc (terra)
	4	Nero (bk)	RS485 / D0 / A / -

Connettore D-code Industrial Ethernet

Connettore 4 pin Industrial Ethernet (femmina)	Pin	Colore filo	Descrizione
	1	Nero (bk)	+Tx
	2	Rosso (rd)	+Rx
	3	Verde (gn)	–Tx
	4	Bianco (wh)	–Rx

Specifiche

Tensione di alimentazione Da 12 Vcc a 30 Vcc

© Banner Engineering Corp. Tutti i diritti riservati.
www.bannerengineering.com

Circuito di protezione alimentazione

Protetto contro l'inversione di polarità e i transienti di tensione

Potenza assorbita

120 mA massimo a 12 Vcc

Esecuzione

Corpo connettore: PVC nero traslucido

Indicatori

Ambra: alimentazione porta 0

Ambra: comunicazioni Modbus porta 0-4

Verde/ambra: comunicazioni Ethernet

Rosso/ambra/verde: LED configurabili dall'utente

Collegamenti

Cinque connettori a sgancio rapido integrati 5 pin fixed nylon M12 femmina

Un connettore a sgancio rapido integrato 4 pin ottone nichelato M12 maschio

Due connettori integrati 5 pin fixed nylon M12 femmina D-Code

Nota applicativa

Quando si collegano dispositivi esterni attraverso DXMR90-X1E, è importante non superare i limiti di corrente massima di 3,5 Ampere.

Hardware di comunicazione (RS-485)

Interfaccia: RS-485 half-duplex a 2 conduttori

Baud rate: 1,2K, 2,4K, 9,6k, 19,2k (predefinito), 38,4k, 57,6K o 115,2K

Formato dei dati: 8 bit di dati, nessuna parità, 1 bit di stop

Protocollo di comunicazione

Modbus® RTU, Modbus/TCP, EtherNet/IP™ e PROFINET®

EtherNet/IP™ è un marchio commerciale di ODVA, Inc. Modbus® è un marchio registrato di Schneider Electric USA, Inc. PROFINET® è un marchio registrato di PROFIBUS Nutzerorganisation e.V.

Protocolli di sicurezza

TLS, SSL, HTTPS

Grado di protezione

Solo per uso in ambienti interni

IP65, IP67, NEMA 1, UL tipo 1

Vibrazioni e urti meccanici

Conforme ai requisiti IEC 60068-2-6 (vibrazione: 10 Hz - 55 Hz, ampiezza 1,0 mm, scansione 5 minuti, pausa 30)

Conforme ai requisiti IEC 60068-2-27 (urti: 30 G, durata 11 ms, semionda sinusoidale)

Condizioni di esercizio

da –40 °C a +70 °C

Max. umidità relativa 90% a +70°C (senza condensa)

Temperatura di immagazzinamento

da –40 °C a +80 °C

Certificazioni

Banner Engineering BV
Park Lane, Culliganlaan 2F bus 3
1831 Diegem, BELGIUM

Turck Banner LTD Blenheim House
Blenheim Court
Wickford, Essex SS11 8YT
GREAT BRITAIN

Protezione da sovracorrente richiesta

AVVERTENZA: I collegamenti elettrici devono essere eseguiti da personale qualificato in conformità alle norme e ai regolamenti vigenti a livello nazionale in materia di elettricità.

L'applicazione finale deve prevedere una protezione da sovracorrente come indicato nella tabella fornita.

La protezione da sovracorrente può essere assicurata da un fusibile esterno o mediante limitazione di corrente, con alimentazione Classe II.

I conduttori di alimentazione con sezione < 24 AWG non devono essere giuntati.

Per ulteriore supporto andare all'indirizzo www.bannerengineering.com.

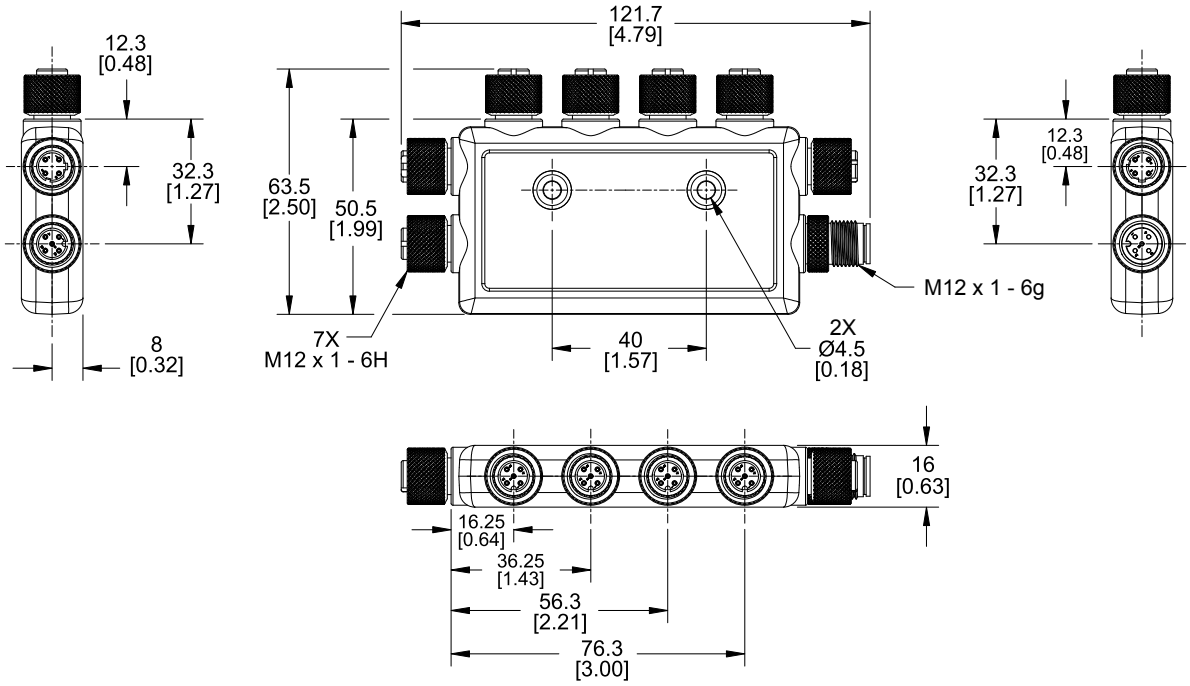
Cablaggio di alimentazione (AWG)	Protezione da sovracorrente richiesta (A)	Cablaggio di alimentazione (AWG)	Protezione da sovracorrente richiesta (A)
20	5,0	26	1,0
22	3,0	28	0,8
24	1,0	30	0,5

© Banner Engineering Corp. Tutti i diritti riservati.
www.bannerengineering.com

Dimensioni

Tutte le misure sono indicate in millimetri, se non diversamente indicato. Le misure fornite sono soggette a modifiche.

DXMR90-X1E - Dimensioni



Accessori

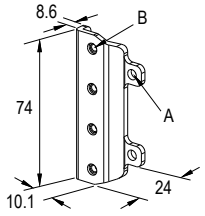
Alimentatori

PSD-24-4: Alimentatore CC, stile desktop, 3,9 A, 24 Vcc, Classe 2, 4 pin M12 a sgancio rapido (QD)
PSDINP-24-06—Alimentatore CC, 0,63 A, 24 Vcc, montaggio su guida DIN, Classe I Divisione 2 (Gruppi A, B, C, D)
PSDINP-24-13 —Alimentatore CC, 1,3 A, 24 Vcc, montaggio su guida DIN, Classe I Divisione 2 (Gruppi A, B, C, D)
PSDINP-24-25 — Alimentatore CC, 2,5 A, 24 Vcc, montaggio su guida DIN, Classe I Divisione 2 (Gruppi A, B, C, D)
PSW-24-1—Alimentatore CC con spina multipolare per presa a muro, tensione in ingresso 100-240 Vca, 50/60 Hz, in uscita 24 Vcc a 1 A, approvato UL Classe 2, connettore 4 pin femmina M12
PSWB-24-1—Alimentatore CC con spina multipolare per presa a muro, tensione in ingresso 100-240 Vca, 50/60 Hz, in uscita 24 Vcc a 1 A, approvato UL Classe 2, jack cilindrico

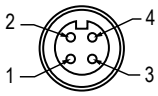
SMBR90S

- Staffa in acciaio inossidabile
- 4x dadi Pem M4-07 (B)
- Include 2 viti a testa esagonale M4 in acciaio inox e rondelle piane

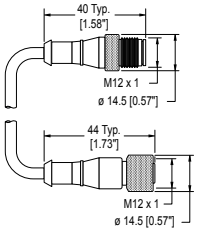
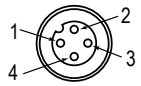
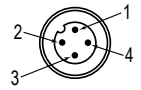
Distanza tra i fori: A = 40, B = 20
Dimensione foro: A = ø 5

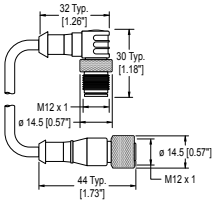
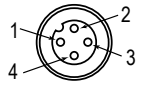
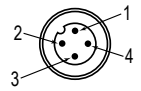


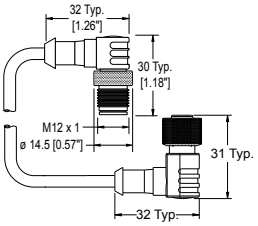
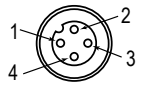
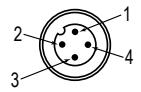
Set cavo

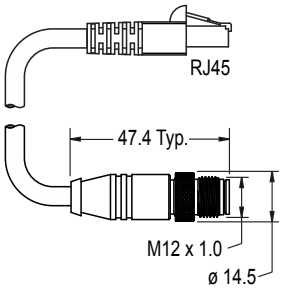
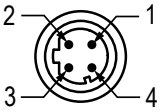
Set cavo 4 pin, da M12 femmina RS-485 ad adattatore USB, con presa a muro				
Modello	**Lunghezza**	**Stile**	**Dimensioni**	**Configurazione pin (femmina)**
BWA-UCT-900	1 m	Diritto		 1 = Marrone 2 = Bianco 3 = Blu 4 = Nero

© Banner Engineering Corp. Tutti i diritti riservati.
www.bannerengineering.com

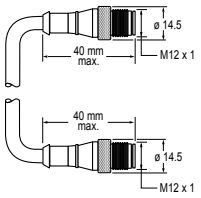
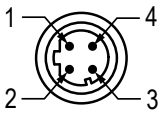
Set cavo 4 pin, A-Code, connettore a entrambe le estremità, da M12 femmina a M12 maschio				
Modello	**Lunghezza**	**Dimensioni (mm)**	**Configurazione pin**	
BC-M12F4-M12M4-22-1	1 m		Femmina  Maschio 	1 = Marrone 2 = Bianco 3 = Blu 4 = Nero
BC-M12F4-M12M4-22-2	2 m			
BC-M12F4-M12M4-22-5	5 m			
BC-M12F4-M12M4-22-8	8 m			
BC-M12F4-M12M4-22-10	10 m			
BC-M12F4-M12M4-22-15	15 m			

Set cavo 4 pin, A-Code, connettore a entrambe le estremità, da M12 femmina a M12 maschio, a 90°				
Modello	**Lunghezza**	**Dimensioni (mm)**	**Configurazione pin**	
BC-M12F4-M12M4A-22-1	1 m		Femmina  Maschio 	1 = Marrone 2 = Bianco 3 = Blu 4 = Nero
BC-M12F4-M12M4A-22-2	2 m			
BC-M12F4-M12M4A-22-5	5 m			
BC-M12F4-M12M4A-22-8	8 m			
BC-M12F4-M12M4A-22-10	10 m			
BC-M12F4-M12M4A-22-15	15 m			

Set cavo 4 pin, A-Code, connettore a entrambe le estremità, da M12 femmina a 90° a M12 maschio a 90°				
Modello	**Lunghezza**	**Dimensioni (mm)**	**Configurazione pin**	
BC-M12F4A-M12M4A-22-0.3	0,3 m		Femmina  Maschio 	1 = Marrone 2 = Bianco 3 = Blu 4 = Nero
BC-M12F4A-M12M4A-22-1	1 m			
BC-M12F4A-M12M4A-22-2	2 m			
BC-M12F4A-M12M4A-22-5	5 m			
BC-M12F4A-M12M4A-22-8	8 m			
BC-M12F4A-M12M4A-22-10	10 m			
BC-M12F4A-M12M4A-22-15	15 m			

Cavo Ethernet schermato 4 pin M12 da D-Code a RJ45				
Modello	**Lunghezza**	**Stile**	**Dimensioni**	**Layout dei pin (maschio)**
STP-M12D-406	1,83 m	Diritto		 1 = Bianco/Arancione 2 = Arancione 3 = Bianco/Blu 6 = Blu  1 = Bianco/Arancione 2 = Bianco/Blu 3 = Arancione 4 = Blu
STP-M12D-415	4,57 m			
STP-M12D-430	9,14 m			

© Banner Engineering Corp. Tutti i diritti riservati.
www.bannerengineering.com

Set cavo 4 pin, D-Code, con connettore a entrambe le estremità, M12 maschio Ethernet				
Modello	**Lunghezza**	**Stile**	**Dimensioni**	**Layout dei pin (maschio)**
BCD-M12DM-M12DM-0,3M	0,3 m	Diritto		 1 = Bianco/Arancione 2 = Bianco/Verde 3 = Arancione 4 = Verde
BCD-M12DM-M12DM-1M	1 m			

Banner Engineering Corp. - Dichiarazione di garanzia

Per un anno dalla data di spedizione, Banner Engineering Corp. garantisce che i propri prodotti sono privi di qualsiasi difetto, sia nei materiali che nella lavorazione. Banner Engineering Corp. riparerà o sostituirà gratuitamente tutti i propri prodotti di propria produzione riscontrati difettosi al momento del reso al costruttore, durante il periodo di garanzia. La presente garanzia non copre i danni o le responsabilità per l'uso improprio, abuso o applicazione o installazione non corretta del prodotto Banner.

QUESTA GARANZIA LIMITATA È ESCLUSIVA E SOSTITUISCE QUALSIASI ALTRA GARANZIA ESPLICITA O IMPLICITA (IVI COMPRESE, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO MA NON LIMITATIVO, LE GARANZIE DI COMMERCIABILITÀ O IDONEITÀ PER UNO SCOPO PARTICOLARE), SIANO ESSE RICONDUCIBILI AL PERIODO DI ESECUZIONE DEL CONTRATTO, DELLA TRATTATIVA O A USI COMMERCIALI.

La presente garanzia è esclusiva e limitata alla riparazione o, a discrezione di Banner Engineering Corp., alla sostituzione del prodotto. **IN NESSUN CASO BANNER ENGINEERING CORP. POTRÀ ESSERE RITENUTA RESPONSABILE VERSO L'ACQUIRENTE O QUALSIASI ALTRA PERSONA O ENTE PER EVENTUALI COSTI AGGIUNTIVI, SPESE, PERDITE, LUCRO CESSANTE, DANNI ACCIDENTALI, CONSEQUENZIALI O SPECIALI IN CONSEGUENZA DI QUALSIASI DIFETTO DEL PRODOTTO O DALL'USO O DALL'INCAPACITÀ DI UTILIZZARE IL PRODOTTO, DERIVANTI DA CONTRATTO, GARANZIA, REQUISITO DI LEGGE, ILLECITO, RESPONSABILITÀ OGGETTIVA, COLPA O ALTRO.**

Banner Engineering Corp. si riserva il diritto di cambiare, modificare o migliorare il design del prodotto, senza assumere alcun obbligo o responsabilità in relazione a ciascuno dei prodotti precedentemente prodotti dalla stessa. L'uso improprio, l'applicazione non corretta o l'installazione di questo prodotto, oppure l'utilizzo del prodotto per applicazioni di protezione del personale qualora questo sia identificato come non adatto a tale scopo, determineranno l'annullamento della garanzia. Eventuali modifiche al prodotto senza il previo esplicito consenso di Banner Engineering Corp. determinerà l'annullamento delle garanzie sul prodotto. Tutte le specifiche riportate nel presente documento sono soggette a modifiche. Banner si riserva il diritto di modificare le specifiche dei prodotti o di aggiornare la documentazione in qualsiasi momento. Le specifiche e le informazioni sul prodotto in inglese annullano e sostituiscono quelle fornite in qualsiasi altra lingua. Per la versione più recente di qualsiasi documento, visitare il sito Web: www.bannerengineering.com.

Per informazioni sui brevetti, consultare la pagina www.bannerengineering.com/patents.

© Banner Engineering Corp. Tutti i diritti riservati.
www.bannerengineering.com